



19 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

12 Offenlegungsschrift  
10 DE 198 18 814 A 1

6 Int. Cl.<sup>6</sup>  
F 25 D 23/10

21 Aktenzeichen: 198 18 814.5  
22 Anmeldetag: 27. 4. 98  
43 Offenlegungstag: 4. 11. 99

DE 198 18 814 A 1

71 Anmelder:  
AEG Hausgeräte GmbH, 90429 Nürnberg, DE

72 Erfinder:  
Kallus, Georg, 34127 Kassel, DE; Röser, Dieter,  
34253 Lohfelden, DE

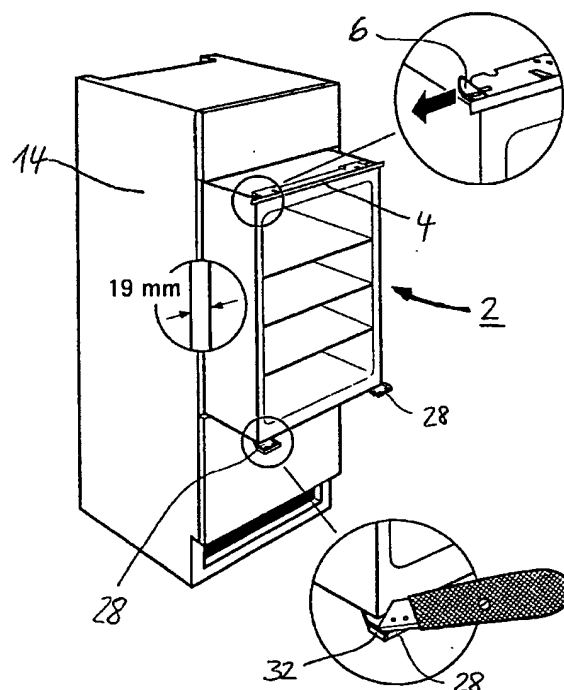
56 Entgegenhaltungen:  
DE 40 03 749 A1  
DE-GM 19 38 650

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

54 Hausgerät für den Einbau in einen Möbelumbau

57 Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Einbau-Hausgerät anzugeben, bei dem die Montage vereinfacht und eine paßgenaue Positionierung sichergestellt ist. Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß als Mittel eine L-förmige Leiste vorgesehen ist, dessen einer Schenkel auf der Geräteoberseite befestigbar ist und dessen anderer Schenkel an der Stirnseite des Möbelumbaus zur Anlage bringbar ist, wobei seitlich ein Aufsteckteil zum Ausgleich unterschiedlicher Wandstärken des Möbelumbaus vorgesehen ist. Diese weiter oben aufgeführte Aufgabe wird darüber hinaus erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß ein laschenartig ausgestaltetes Unterlegelement mit Tiefenanschlag vorgesehen ist, der an der Stirnseite des Möbelumbaus zur Anlage bringbar ist, und das jeweils mit dem Türlager korrespondierende Bohrungen aufweist und in den seitlichen Bereichen Sollbruchstellen für die Anpassung an unterschiedliche Wandstärken des Möbelumbaus besitzt.



DE 198 18 814 A 1

## Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf ein Hausgerät, insbesondere ein Kühl- und/oder Gefriergerät, für den Einbau in einen Möbelumbau mit einem Mittel zur Positionierung des Geräts im Möbelumbau.

Im besonderen im zentraleuropäischen Raum werden Hausgeräte, insbesondere Kühl- und/oder Gefriergeräte, Herde, Geschirrspülmaschinen, Waschmaschinen, häufig in eine Küchenzeile oder eine sogenannte Einbau-Küche integriert. Hierzu gibt es unter den gewichtigen Küchenmöbel-Herstellern einen Konsens hinsichtlich der Nischenabmessungen, welche geeignet sein müssen, mit den weitgehend standardisierten Gerätebreiten, Gerätehöhen und Gerätetiefen zu korrespondieren. Trotzdem ergeben sich gewisse Abweichungen, so daß Hersteller von Hausgeräten und/oder von Küchenmöbeln in vielfacher Weise versuchen, derartige Abweichungen mit Einlegeteilen, Sichtblenden und dergleichen auszugleichen.

So ist es bekannt, zur Positionierung des Hausgeräts in einem Möbelumbau eine Einbauschablone vorzusehen, anhand derer die Positionierung vorgenommen und Befestigungsbohrungen angezeichnet werden können. Diese Vorgehensweise ist jedoch umständlich und stellt nicht zuverlässig sicher, daß das Hausgerät in der richtigen Endlage positioniert wird, weil das Gerät während des Anlegens der Einbauschablone noch frei bewegbar ist.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Einbau-Hausgerät anzugeben, bei dem die Montage vereinfacht und eine präzise Positionierung sichergestellt ist.

Diese Aufgabe wird bei einem Hausgerät der eingangs genannten Art zum einen erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß das Mittel eine L-förmige Leiste ist, dessen einer Schenkel auf der Geräteoberseite befestigbar ist und dessen anderer Schenkel an der Stirnseite des Möbelumbaus zur Anlage bringbar ist, wobei seitlich ein Aufsteckteil zum Ausgleich unterschiedlicher Wandstärken des Möbelumbaus vorgesehen ist.

Auf diese Weise kann das Hausgerät nicht weiter als durch den an der Stirnseite des Möbelumbaus zur Anlage bringbaren Schenkel in den Möbelumbau eingeschoben werden. Zugleich findet eine seitliche Ausrichtung und Zentrierung im Möbelumbau statt, die durch das wahlweise Benutzen des Aufsteckelements entsprechend eine Anpassung an unterschiedliche Möbelumbauwandstärken ermöglicht. Das Hausgerät ist auf diese Weise genau für die anschließende Verbindung mit dem Möbelumbau positioniert.

In besonders bediener- und montagefreundlicher Weise kann es vorgesehen sein, daß das Aufsteckteil die seitliche Kante der Leiste umhüllt und mit einem innenliegend angeordneten Rastnopp in einen in der Leiste angeordneten Durchbruch einrastet. Auf diese Weise kann beispielsweise die Anpassung an eine Wandstärke von 16 mm ausgehend von einer Wandstärke von 19 mm problemlos vorgenommen und auch später wieder zurückgenommen werden. Dabei kann die Anbringung des Aufsteckelements erleichtert werden, indem der Rastnopp in Einführrichtung abgelenkt ist.

Eine besonders verrutschfreie Befestigung des Hausgeräts ergibt sich, wenn in dem auf der Geräteoberseite befestigbaren Schenkel eine Lasche mit einer Bohrung ausgestanzt ist, wobei die Bohrung auf der dem Möbelumbau zugewandten Seite mit dem Möbelumbau verzahnbar aufgestellte Elemente aufweist. Die aufgestellten Elemente werden beim Verschrauben des Hausgeräts in die Oberfläche des Möbelumbaus eingepresst und bieten so neben der reinen geschraubten Verbindung eine zusätzliche Verbindung von Hausgerät und Möbelumbau.

Zur Erzielung eines sauberen optischen Eindrucks und zur Vermeidung von hervorstechenden scharfen Kanten, beispielsweise eines Schraubenkopfes, ist ein Abdeckelement für die Lasche vorgesehen.

Diese weiter oben aufgeführte Aufgabe wird darüber hinaus bei einem Hausgerät der eingangs genannten Art zum anderen erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß das Mittel ein laschenartig ausgestaltetes Unterlegelement mit Tiefenanschlag ist, der an der Stirnseite, des Möbelumbaus zur Anlage bringbar ist, und das jeweils mit dem Türlager korrespondierende Bohrungen aufweist und in den seitlichen Bereichen Sollbruchstellen für die Anpassung an unterschiedliche Wandstärken des Möbelumbaus besitzt.

Auf diese Weise kann das Hausgerät nicht weiter als durch den an der Stirnseite des Möbelumbaus zur Anlage bringbaren Tiefenanschlag in den Möbelumbau eingeschoben werden. Zugleich findet eine seitliche Ausrichtung und Zentrierung im Möbelumbau statt, die durch das wahlweise Beschneiden der seitlichen Bereiche an den Sollbruchstellen entsprechend eine Anpassung an unterschiedliche Möbelumbauwandstärken ermöglicht. Ebenfalls ist das Türscharnier auf diese Weise so ausgerichtet, daß auch die Gerätetür die gewünschte Endlage einnehmen kann. Das Hausgerät ist auf diese Weise genau für die anschließende Verbindung mit dem Möbelumbau positioniert.

In montagesicherer Weiterbildung der Erfindung können die Unterlegelemente mit dem Gerätegehäuse, verschraubbar ausgeführt sein. Damit kann zugleich auch das untere Türlager exakt positioniert und arretiert werden.

In für den Höhenausgleich vorteilhafter Weise, kann das dünnere der beiden Unterlegelemente auf der mit einem Türlager beaufschlagten Seite eingesetzt sein. Das dickere der beiden Unterlegelemente verfügt dabei über die gleiche Dicke wie Türlager plus dünneres Unterlegelement. Auf diese Weise ist es auch möglich, daß auf der einen Geräteseite nur das Türlager und auf der anderen Geräteseite nur das dünnere Unterlegelement verwendet wird, wenn dies auf Gründen einer niedrigen Einbauhöhe erwünscht sein sollte.

Zur verbesserten Positionierung des Türlagers während der Montage kann es vorgesehen sein, daß die Unterlegelemente jeweils einen Positioniernoppen umfassen, der mit einer im Türlager angeformten, gegengleich ausgestalteten Mulde korrespondiert.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind den übrigen Unteransprüchen zu entnehmen.

Ausführungsbeispiele der Erfindung werden anhand einer Zeichnung näher erläutert. Dabei zeigen:

Fig. 1 einen Ausschnitt aus einer perspektivischen Darstellung einer auf ein Einbaukühlgerät aufsetzbaren Positionierleiste mit seitlichem Aufsteckteil;

Fig. 2 in perspektivischer Ansicht ein unter einem Einbaukühlgerät befestigbares Positionierelement;

Fig. 3 einen Längsschnitt durch das in Fig. 1 mitgestellte Aufsteckteil; und

Fig. 4 in perspektivischer Darstellung ein Kühlgerät, das mit der Positionierleiste gemäß Fig. 1 und dem Positionierelement gemäß Fig. 2 bestückt ist.

In den Fig. 1 bis 4 gleiche, Teile sind mit den gleichen Bezugszeichen benannt.

Fig. 1 zeigt einen Ausschnitt aus einer perspektivischen Darstellung einer auf ein in Fig. 4 weiter dargestelltes Einbaukühlgerät 2 aufsetzbaren Positionierleiste 4 mit seitlichem Aufsteckteil 6. Die Positionierleiste 4 ist symmetrisch aufgebaut und weist ein L-förmiges Profil mit zwei Schenkeln 8, 10, auf.

Zur Befestigung der Positionierleiste 4 auf dem Einkühlgerät 2 wird der Schenkel 8 im vorliegenden Ausführungsbeispiel oben auf das Einbaukühlgerät 2 aufgesetzt und mit-

tels Durchbrüche 12 durchdringenden Schrauben auf beiden Geräteseiten befestigt. Die Durchbrüche 12 sind in Langloch-Ausführung vorgesehen, so daß die Positionierleiste 4 vor der Befestigung richtig ausgerichtet werden kann. Nach richtiger Ausrichtung der Positionierleiste 4 ist es gewährleistet, daß das Einbaskühlgerät 2 selbstzentrierend in einen Möbelumbau eingeschoben werden kann. Zur Erleichterung der Zentrierung sind seitliche Bereiche 16 der Positionierleiste 4 als Einführhilfe abgeschrägt. Die Einschubtiefe wird mittels des Schenkels 10 begrenzt, der zum Schenkel 8 senkrecht angeordnet ist und stirnseitig am Möbelumbau 14 bei der Einschubbewegung zum Anschlag gebracht wird.

Das in Fig. 1 mit dargestellte Aufsteckteil 6 wird eingesetzt, wenn die Wandstärke des Möbelumbaus nur 16 mm anstelle der sonst üblichen Wandstärke von 19 mm beträgt. Das Aufsteckteil 6 ist taschenartig ausgestaltet und wird unter Umhüllung des seitlichen Bereichs 16 auf die Positionierleiste 4 aufgerastet. Hierzu umfaßt das Aufsteckteil 6 eine Rastnase 18, die zur Erleichterung der Aufsteckbewegung abgeschrägt ist. Die Rastnase 18 wird dabei mit einem in der Positionierleiste 4 angeordneten Durchbruch 20 verastet. Auf der der Rastnase 18 gegenüberliegenden Seite des Aufsteckteils 6 ist ebenfalls ein Durchbruch vorgesehen, der das Lösen der Rastverbindung ermöglicht. Dieser Durchbruch ist nur durch die gestrichelten Linien in Fig. 3 angedeutet.

Zur Verbindung der Positionierleiste 4 mit dem Möbelumbau 14 ist in dem auf der Geräteoberseite befestigbaren Schenkel 8 eine Lasche 22 mit einer Bohrung 24 ausgestanzt ist, wobei die Bohrung 24 auf der dem Möbelumbau 14 zugewandten Seite mit dem Möbelumbau 14 verzahnbar aufgestellte Elemente 26 aufweist. Die aufgestellten Elemente 26 sind vorliegend durch eine halbkugelerhöhte Realisierung, in deren Zentrum die Bohrung 24 angeordnet ist. Die Kanten dieser Bohrung 24 werden beim Festschrauben der Positionierleiste 4 am Möbelumbau 14 in die Oberfläche eingetrieben, was zu einer festen Verbindung führt. Durch den laschenartigen Aufbau ist es darüber hinaus möglich, in gewissen Grenzen Höhentoleranzen auszugleichen.

Fig. 2 zeigt in perspektivischer Ansicht ein unter dem Einbaskühlgerät 2 befestigbares Positionierelement 28. Das Positionierelement 28 ist laschenartig ausgestaltet und weist Bohrungen 30 auf, die mit Bohrungen eines hier nicht weiter dargestellten Türlagers korrespondieren. Das Türlager wird dabei zwischen Geräteunterkante und Positionierelement 28 durch Verschrauben fixiert. Damit bei diesem Vorgang ein Verrutschen des Türlagers vermieden wird, weist das Positionierelement 28 vorn eine halbkugelerhöhte ausgestaltete Mulde im Türlager eingreift.

Im Lieferumfang befindlich sind zwei unterschiedlich dicke Positionierelemente, wodurch die Geräteseite mit Türlager und die Geräteseite ohne Türlager höhengleich ausstaltbar sind.

Das Positionierelement 28 ist darüber hinaus achssymmetrisch zu einer strichpunktierter dargestellten Achse 30, so daß jedes Positionierelement auf beiden Geräteseiten einsetzbar ist. Seitliche Bereiche 32 sind durch eine ober- und unterseitige Kerbung nach Art einer Sollbruchstelle vom übrigen Körper des Positionierelements 28 abgesetzt. Einer der beiden seitlichen Bereiche 32 ist, auf der jeweils außen angeordneten Seite an der Sollbruchstelle abzutrennen, wenn die Wandstärke des Möbelumbaus 19 mm beträgt. Zur Erleichterung des Einführens des Einbaskühlgeräts sind die seitlichen Bereiche 32 angeschrägt.

Das Positionierelement 28 verfügt ferner über einen Tiefenanschlag 36, der die in der zeichnerischen Darstellung auf der Unterseite befindliche Fläche geringfügig überragt,

wodurch dieser Tiefenanschlag 36 stirnseitig, am Möbelumbau anliegt und das Einbaskühlgerät 2 so richtig in der Tiefe positioniert.

Die Befestigung des Einbaskühlgeräts 2 erfolgt durch Verschrauben mit dem Möbelumbau. Hierfür sind in dem Positionierelement 28 zwei Bohrungen 38 für Senkkopfschrauben vorgesehen.

Fig. 4 zeigt die Situation beim Einbau des Einbaskühlgeräts 2 in den Möbelumbau 14 für eine Wandstärke des Möbelumbaus 14 von 19 mm. Zum einen ist das Aufsteckelement 6 an der Positionierleiste 4 zu entfernen und zum anderen ist der seitliche Bereich 32 am Positionierelement 28 abzuschneiden. Anschließend gleitet das Einbaskühlgerät dank der Positionierleiste 4 und der Positionierelemente 28 beim Einbauen automatisch in die gewünschte Seiten- und Tiefenausrichtung.

#### Patentansprüche

1. Hausgerät (2), insbesondere Kühl- und/oder Gefriergerät, für den Einbau in einen Möbelumbau (14) mit einem Mittel zur Positionierung des Geräts (2) im Möbelumbau (14), **dadurch gekennzeichnet**, daß das Mittel eine L-förmige Leiste (4) ist, dessen einer Schenkel (8) auf der Geräteoberseite befestigbar ist und dessen anderer Schenkel (10) an der Stirnseite des Möbelumbaus (14) zur Anlage bringbar ist, wobei seitlich ein Aufsteckteil (6) zum Ausgleich unterschiedlicher Wandstärken des Möbelumbaus, (14) vorgesehen ist.
2. Hausgerät (2) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Aufsteckteil (6) die seitliche Kante (16) der Leiste (4) umhüllt und mit einem innenliegend angeordneten Rastnoppen (18) in einen in der Leiste (4) angeordneten Durchbruch (20) einrastet.
3. Hausgerät (2) nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Rastnoppen (18) in Einführrichtung abgeschrägt ist.
4. Hausgerät (2) nach einem der Ansprüche 1, bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß in dem auf der Geräteoberseite befestigbaren Schenkel (8) eine Lasche (22) mit einer Bohrung (24) ausgestanzt ist, wobei die Bohrung (24) auf der dem Möbelumbau (14) zugewandten Seite mit dem Möbelumbau (14) verzahnbar aufgestellte Elemente (26) aufweist.
5. Hausgerät (2) nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß ein Abdeckelement für die Lasche (22) vorgesehen ist.
6. Hausgerät (2) für den Einbau in einen Möbelumbau (14) mit einem Mittel zur Positionierung des Geräts (2) im Möbelumbau (14) dadurch gekennzeichnet, daß das Mittel ein laschenartig ausgestaltetes Unterlegelement (28) ist, das jeweils mit einem Türlager korrespondierende Bohrungen, (30) aufweist und das in den seitlichen Bereichen (32) Sollbruchstellen für die Anpassung an unterschiedliche Wandstärken des Möbelumbaus (14) aufweist.
7. Hausgerät (2) nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Unterlegelement (2) mit dem Gerätegehäuse verschraubbar ist.
8. Hausgerät (2) nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß zwei Unterlegelemente unterschiedlicher Dicke vorgesehen sind.
9. Hausgerät (2) nach einem der Ansprüche 6 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß das dünnere der beiden Unterlegelemente auf der mit einem Türlager beaufschlagten Seite eingesetzt ist.
10. Hausgerät (2) nach einem der Ansprüche 6 bis 9,

dadurch gekennzeichnet, daß das Unterlegelement (28) jeweils einen Positioniernoppen (34) umfaßt, der mit einer im Türlager angeformten gegengleich ausgestalteten Mulde korrespondiert.

11. Hausgerät nach einem der Ansprüche 6 bis 10 dadurch gekennzeichnet, daß das Unterlegelement (28) achssymmetrisch aufgebaut ist.

---

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

---

10

15

20

25

30

35

40

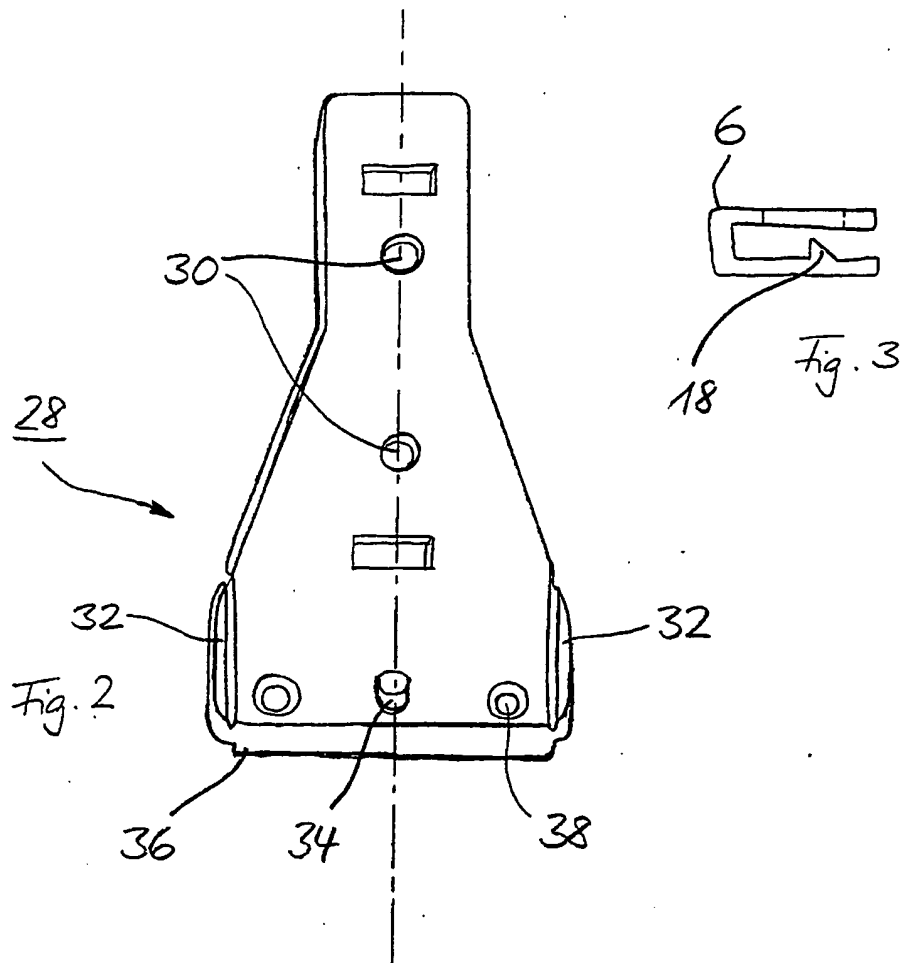
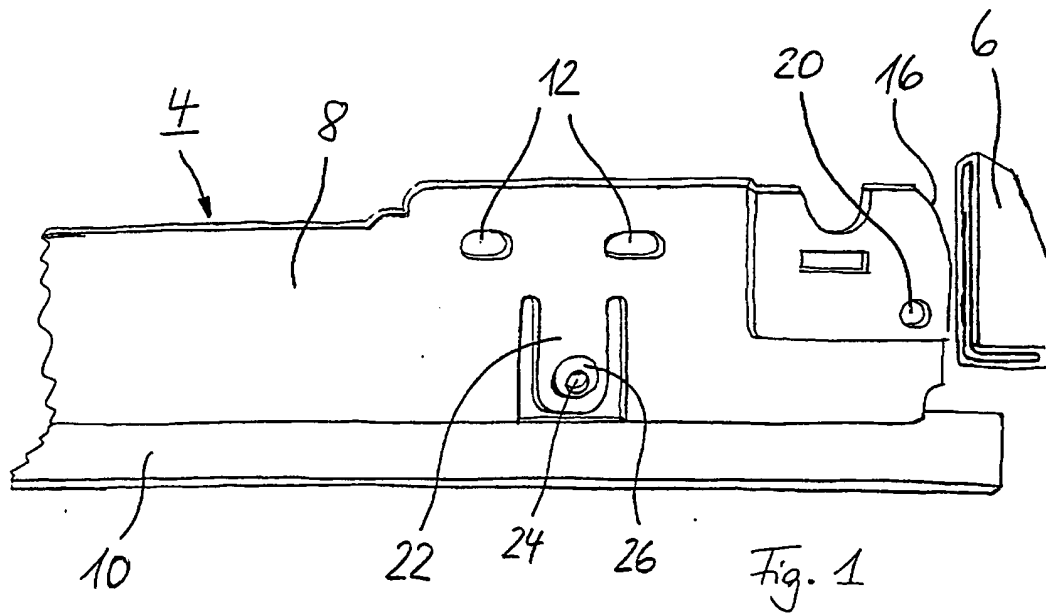
45

50

55

60

65



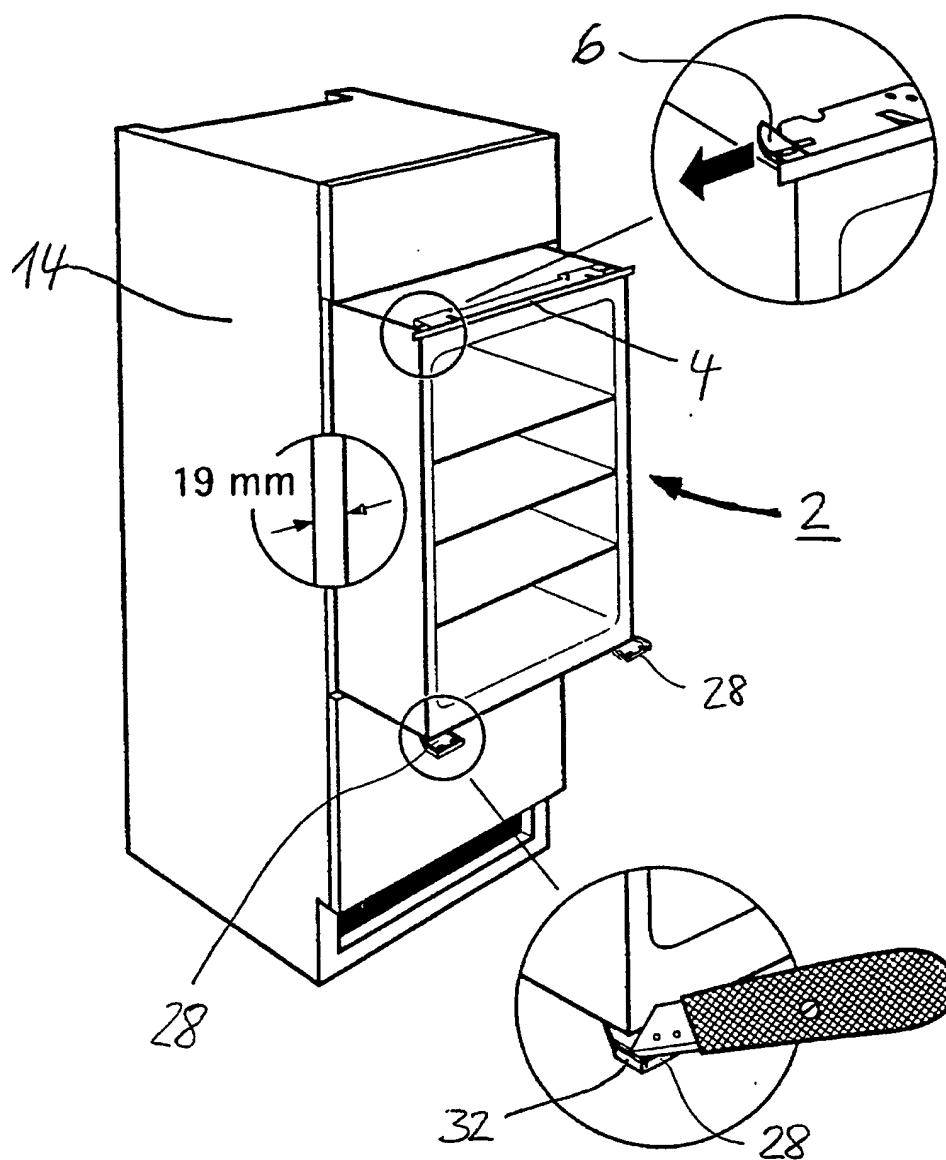


Fig. 4